

年間の飼料構成は第2表のとおりで、夏期は放牧が主体となつている。冬期貯蔵飼料利用期間は180~200日で、貯蔵粗飼料の確保量は成牛1頭当乾草1,000Kg, サイレージ1,200~4,500Kg程度で、粗飼料の不足からピートパルプ、アルファルファミール等の購入、飼料給与時における乳牛の混乱から繋留、制限給餌を余儀なくされ管理の省力化を阻害し、ルースパーン飼養の利点を減殺する結果となつている。この方式では粗飼料の不断給餌が必要条件とされているが、粗飼料が充分確保されないままルースパーン飼養に移つた欠陥が表われており、今後飼料作物の高位生産、草地の維持管理技術の確立、冬期良質粗飼料の省力大量調製貯蔵技術の確立が必要である。

3 乳牛の飼養と管理

乳牛の飼養管理についてその主なる点を要約すると次のとおりである。

搾乳はいずれも1日2回搾乳を原則としているが、搾乳技術の巧拙、後搾りの有無、待機室の有無、搾乳室の型式構造、搾乳室における採食時間等が搾乳能率に大きく影響している。これらの調査結果を示すと第3, 4, 5, 6表のとおりである。

第3表 搾乳時間(調査時)

調査%		1		2		3	
区分							
搾乳方法	回数	2	2	2	2	2	2
	搾乳方式	バケツ	バケツ	バケツ	パイプライン	バケツ	パイプライン
	ユニット数	2	2	2	4	2	4
調査時期		夏	冬	夏	冬	夏	冬
搾乳頭数		33	30	11	7	21	29
搾乳延頭数		56	60	18	14	41	58
搾乳労力(人)		2.5	3.0	1.5	2.0	1.8	2.0
搾乳量(Kg)		395.8	496.0	91.2	67.8	200.0	342.0
搾乳総時間		時分	時分	時分	時分	時分	時分
		5.07	.	2.38	1.34	2.25	3.42
搾乳準備		.50	.	.38	.31	.20	.38
正味搾乳時間		3.55	2.59	1.29	.48	1.19	2.13
器具手入		.22	.	.29	.15	.38	.51
搾乳室清掃	
1頭総時間/当所要時間	証頭数	分秒	分秒	分秒	分秒	分秒	分秒
		5.29	.	8.47	6.43	3.32	3.49
	証頭数	分秒	分秒	分秒	分秒	分秒	分秒
		4.12	2.59	4.56	3.26	1.55	2.18
後搾り実施		半数実施	無	無	無	無	無

第4表 搾乳室の規模と構造

調査%		1		2		3	
区分							
型式		Tandem (side-open) single 4		Abrest (stanchion) 6		Tandem (walk-through) double 4 (8)	
構造		高床		平床		高床	
牛床の高さ(cm)		67		-		69	
牛房の長さ(cm)		235		-		255	
給餌施設		飼料室隣接		連続飼槽		階上より chutel	
待機室		なし(休息室兼用)		なし(休息室兼用)		48坪	

第5表 ミルカーの装着時間(調査時)

調査%		1		2		3	
区分							
調査時期		夏	冬	夏	冬	夏	冬
例数		4	18	3	6	15	-
平均		7分49秒	6分56秒	4分50秒	4分32秒	5分19秒	-

第6表 搾乳室における濃厚飼料採食時間

給与量	例数	平均	範囲	備考
1.0Kg	2	6分48秒	5分43秒~7分50秒	乳配
2.0	10	9.19	7.00 ~12.16	'
2.5	6	9.52	9.00 ~11.50	数

飼料の給与量は一応飼養標準に準拠して決定されているが、実際には経験的に加減され、給与回数は濃厚飼料については1日2回、粗飼料は種類の多いことから5回の多きに達しているものがあつた。いずれも制限給餌が行われているが、特にNo.1, 3では休息室内で給餌されており、乳牛の競合、敷料の消費量を増大させているものと思われる。

厩肥は年1~2回搬出されているが、休息室内に柱の多いことがマニプロウダー等による搬出の機械化を困難としている。

また冬期は労力が牛舎管理に集中されているが、積雪のため牛乳の搬出、除雪に多くの労力を要し、給餌の煩雑さも加わつてそれほど冬期間の労働は軽減されていない。

1人当管理頭数は13~25頭と巾があるが、従来の飼養方式よりは労働効率は高くなつてきているようである。

牛乳の生産量ではNo.1を除いてまだ乳牛が充分能力を発揮しているものと思われず、繁殖の面についてもかなりの低受胎牛が認められたが、これはルースパーン飼養による影響というより粗飼料の不足とともに管理の不馴れも一因となつているものと思われる。しかし、疾病や事故の発生は調査地によつて特色があり、No.1では事故牛、No.2では鼓脹症、流産No.3では犢の下痢による斃死、廃用頭数がやゝ多いように思われ、これはNo.1の場合は牛舎の構造、No.2では粗飼料不足による牛の競合、放牧方法等がその要因となつているものと思われる。因みに除角頭数はNo.1, 2, 3それぞれ7%, 55%, 88%であつた。

以上のように飼料事情、畜舎の構造とも関連してこの飼養方式が乳牛の健康と能力に及ぼす影響についてはこの調査からは明らかにすることは出来ないが、省力管理とともに生産力の向上を要請されるわが国の実情にかんがみ今後究明を要する課題と思われる。

4. 畜舎と付属施設

畜舎施設の概要は第7表のとおりでその主なる問題点を列記すると次のとおりである。

第7表 畜舎と付属施設

調査%		1	2	3
区分				
建築様式		木造二階建 床コンクリート	木造屋根裏利用 床コンクリート	木造屋根裏利用 床土間
休息室	解放率(%)	24	36	38
	1頭当坪数	2.0	2.8	3.9
給餌施設	飼槽の配置	休息室内	屋外	休息室内
	サイロの配置	バンカー 屋内	タワー 畜舎と分離	タワー 畜舎と分離
糞尿処理施設	堆肥舎	なし	なし	なし
	尿溜	1	2	なし

(1) 従来の木造建築の構造上休息室内に柱が多く、管理作業を困難にし、利用面積をせまくしている。

(2) 休息室と給餌場の分離がされていないので乳牛の混乱が甚しく、利用面積をせばめ敷料の消費量を増加させている。

(3) 休息室の牛床の構造が事故発生の要因となつていられるものがあった。

(4) 畜舎出入口の積雪落下が乳牛の出入を妨げており、積雪地帯では屋根の構造に配慮が必要である。

(5) 待機室の有無が搾乳能率に影響している。

(6) 粗飼料の給与場所と格納場所の省力的配置が充分でないものが見受けられる。

(7) 飼槽の構造が不適當で飼料のロスが大きい。

(8) サイロの型式との機械化には充分検討する必要がある。

(9) 糞尿の処理施設が不適當なものが多い。